

**Weiterbildender Masterstudiengang
„Cerebrovascular Medicine“
der Charité - Universitätsmedizin Berlin**

Prüfungsordnung	Seite 309
Studienordnung	Seite 309-310
Zulassungsordnung	Seite 320
Gebührenordnung	Seite 320-321

**Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstu-
diengang „Cerebrovascular Medicine“ der
Charité - Universitätsmedizin Berlin**

Der Fakultätsrat der Charité – Universitätsmedizin Berlin hat am 07. September 2009 gemäß §§ 9 Abs. 1 Nr. 1, 22 Abs. 3 Berliner Universitätsmedizingesetz vom 05.12.2005 (GVBl. S. 739) i.V.m. §§ 31 Abs.1 S.1; 71 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 Gesetz über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) in der Fassung vom 13.02.2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch Art XII des Gesetzes vom 19.03.2009 (GVBl. S. 70), diese Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang „Cerebrovascular Medicine“ der Charité - Universitätsmedizin Berlin erlassen.¹

**§ 1
Notenvergabe in der Masterprüfung**

Die Note der Masterarbeit wird mit dem Faktor 4 gewichtet. Die mündliche Prüfung wird mit dem Faktor 1 gewichtet. Hieraus wird die Note der Masterprüfung unter Beachtung der Rundungsregeln gebildet.

**§ 2
Verleihung des Mastergrads**

Ist die Abschlussprüfung bestanden, wird durch Aushändigung der Masterurkunde der akademische Grad "Master of Science" (M.Sc.) verliehen.

**§ 3
Inkrafttreten**

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Charité – Universitätsmedizin Berlin in Kraft.

Berlin, den 06.11.2009

Die Dekanin
Prof. Dr. Annette Grüters-Kieslich

**Studienordnung für den weiterbildenden Masterstu-
diengang „Cerebrovascular Medicine“ der
Charité - Universitätsmedizin Berlin**

Der Fakultätsrat der Charité – Universitätsmedizin Berlin hat am 07. September 2009 gemäß §§ 9 Abs. 1 Nr. 1, 22 Abs. 3 Berliner Universitätsmedizingesetz vom 05.12.2005 (GVBl. S. 739) i.V.m. § 71 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 Gesetz über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) in der Fassung vom 13.02.2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch Art XII des Gesetzes vom 19.03.2009 (GVBl. S. 70), diese Studienordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang „Cerebrovascular Medicine“ der Charité - Universitätsmedizin Berlin erlassen.²

**§ 1
Studienbeginn**

Das Studium „Cerebrovascular Medicine“ beginnt zum Wintersemester.

**§ 2
Gestaltung des Studiums**

Das Studium „Cerebrovascular Medicine“ wird in Teilzeit als Fernstudium mit Präsenzphasen angeboten.

**§ 3
Regelstudienzeit**

Die Regelstudienzeit beträgt 2 Jahre Teilzeit (1 Jahr Vollzeitäquivalent: 60 Leistungspunkte = 1.800 Zeitstunden).

**§ 4
Definition des Fachgebiets und Ziele des Studiums**

1) Das Fachgebiet „Cerebrovascular Medicine“ befasst sich in Forschung und Lehre mit Ursachen, Diagnostik, Behandlung, Prävention sowie Folgen von Hirngefäßkrankungen (cerebrovaskulärer Erkrankungen). Das Fachgebiet „Cerebrovascular Medicine“ ist aufgrund der besonderen Anforderungen im Bereich der Erforschung cerebrovaskulärer Erkrankungen interdisziplinär und multiprofessionell ausgerichtet.

(2) „Cerebrovascular Medicine“ bildet kein eng umgrenztes Fachgebiet. Es umfasst alle Belange, die für die Durchführung und wissenschaftliche Beurteilung von klinischen Studien sowie klinischen und patientenorientierten Forschungsprojekten im Bereich cerebrovaskulärer Erkrankungen notwendig sind. Hierzu gehören u.a. die folgenden Gebiete: biologische Grundlagen und Pathophysiologie cerebrovaskulärer Erkrankungen; Neuroanatomie, Kognition und Plastizität; Diagnostik und Bildgebung bei cerebrovaskulärer Erkrankungen; Prävention und Behandlung cerebrovaskulärer Erkrankungen; klinische Studienmetho-

¹ Diese Prüfungsordnung ist gemäß § 90 BerlHG durch die für Hochschulen zuständige Senatsverwaltung am 02. Oktober 2009 bestätigt worden.

² Die für die Hochschulen zuständige Senatsverwaltung hat diese Studienordnung am 02. Oktober 2009 zur Kenntnis genommen.

dik und Biometrie; Epidemiologie und Versorgungsforschung sowie Projektmanagement.

(3) Als Voraussetzung für das Verständnis dieser Fächer werden Kenntnisse in Medizin, Naturwissenschaften oder Gesundheitswissenschaften mit einschlägiger Forschungs- oder Berufspraxis erwartet.

(4) Das Ziel des Studiums besteht darin, die Voraussetzungen für die Translation von Forschungsergebnissen aus Grundlagenforschung in klinische Forschung sowie von klinischer Forschung in die klinische Praxis zu verbessern. Zur Umsetzung eines erfolgreichen Translationsprozesses werden im Rahmen des Studiums Kernkompetenzen in der professionellen Konzeption und Durchführung von klinischen und patientenorientierten Studien vermittelt. Die vermittelten Kompetenzen sollen die Absolventinnen und Absolventen des Studienganges zur Durchführung klinischer Studien sowie klinischer und patientenorientierter Forschungsprojekte im Bereich „Cerebrovascular Medicine“ befähigen.

(5) Der Masterstudiengang vermittelt Erkenntnisse, Methoden und Fähigkeiten, die das wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiet der „Cerebrovascular Medicine“ ermöglichen und die Absolventinnen und Absolventen auf zukünftige Tätigkeiten und Aufgaben in universitären und außer-universitären Forschungseinrichtungen, in Einrichtungen der Krankenversorgung, in Behörden, in der pharmazeutischen Industrie sowie in Lehre und Ausbildung vorbereiten.

(6) Das Studium ist stärker anwendungsorientiert.

§ 5

Gliederung des Studiums in Module

1) Das Studium gliedert sich in folgende Module:

	Modultitel
1	Basics of Cerebrovascular Medicine
2	Neuroanatomy, Cognition and Plasticity
3	Imaging, Diagnostics and Rare Diseases
4	Practical Training
5	Prevention and Treatment of Stroke
6	Basics in Biostatistics and Clinical Trial Methodology
7	Clinical Epidemiology and Health Services Research
8	Project Management
9	Master Thesis

(2) Die Modulbeschreibungen sind als Anhang dieser Ordnung beigelegt.

§ 6 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Charité – Universitätsmedizin Berlin in Kraft.

Berlin, den 06.11.2009

Die Dekanin
Prof. Dr. Annette Grüters-Kieslich

Anlagen (Module)

Modulkennziffer:	1
Modultitel	Basics of Cerebrovascular Medicine
Modulleiter	Christoph Harms (verantwortlich), Andreas Meisel
Das Lernziel:	<p>Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - wissen, wie die pathophysiologischen Prozesse bei verschiedenen CVDs experimentell modelliert werden. - verstehen die Teilaspekte der pathophysiologischen Prozesse in ihrer zeitlichen Abhängigkeit bei CVDs in der akuten und chronischen Phase - erkennen die experimentellen Ansätze zu einer Modulation dieser pathophysiologischen Vorgänge, insbesondere auch als Grundlage für innovative Therapieansätze - analysieren die Vorteile und die Wechselwirkung der in vivo und in vitro Modelle für das pathophysiologische Verständnis und Entwicklung neuer Therapiekonzepte - vergleichen das Design experimenteller und klinischer Studien - stellen die Erkenntnisse aus tierexperimentellen Studien denen aus klinischen Studien gegenüber - beurteilen das Design experimenteller Studien - hinterfragen kritisch die Implikationen experimenteller Studien für die klinische Praxis
Wesentliche Lehr – und Lerninhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Basics: Models and Statistics - Cerebrovasculature and regulation of cerebral blood flow - Cerebrovascular disorders (CVD) risk factors - Types and Pathophysiology of CVD - Complications in stroke - Brain - immune interaction - Endogenous neuroprotection, repair and regeneration
Fachbezogene, -übergreifende methodische Kompetenzen:	<p>Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - verstehen die molekularen und systemischen Aspekte der Pathophysiologie der CVDs - beherrschen die Klassifikation der CVDs, deren Ätiologie, deren Risikofaktoren sowie deren typische Komplikationen - können mögliche Modulationswege bzw. therapeutische Ansätze aufzeigen - kennen experimentelle Modelle für die CVDs und können diese hinsichtlich ihrer Aussagekraft einschätzen
Teilnahmevoraussetzungen:	Zulassung zum Studiengang
Vorbereitungsmöglichkeiten:	Literaturstudium, eLearning
Dauer des Moduls	5 Tage Präsenzzeit + Selbststudium
Häufigkeit des Moduls	1/Jahr
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung, Seminar, eLearning, Selbststudium, Praktikum
Arbeitsaufwand in Stunden:	150h
Zahl der erreichbaren Leistungspunkte:	5
Prüfungsformen einschließlich der aufzuwendenden Zeit (Bearbeitungsdauer, Prüfungszeit):	<ul style="list-style-type: none"> - online Prüfung; 2h (Anteil an der Modulnote 50%) - Vortrag; 20-30min (Vorbereitung 45h) (Anteil an der Modulnote 25%) - Belegarbeit; 90h (Anteil an der Modulnote 25%)
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Teilnahme an der Präsenzphase, Bestehen der Prüfung

Modulkennziffer:	2
Modultitel:	Neuroanatomy, Cognition and Plasticity
Modulleiter:	Flöel (verantwortlich), Villringer
Das Lernziel:	<p>Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - wissen: Neuroanatomie des Gehirns, spezielle neuropsychologische Syndrome nach Läsionen, Strategien zur Modulation von Lernen - Verstehen die Reorganisation des Gehirns durch Training und nach spezifischen Interventionen, welche Technik am ehesten zur Beantwortung einer speziellen Fragestellung in Bezug auf Hirnplastizität zu verwenden ist - erkennen neuropsychologischer Ausfälle, dementieller Syndrome - analysieren von TMS-Daten, strukturell- und funktionell-bildgebenden Daten - vergleichen verschiedene Techniken zur Untersuchung von Plastizität im Gehirn, Vergleich verschiedener interventioneller Verfahren - stellen in Zusammenhang bisheriges Wissen über Plastizität im Gehirn, und daraus abgeleitete interventionelle Verfahren sowie präventive Ansätze - beurteilen den Einfluss von Lebensstilentscheidungen für die kognitive Gesundheit und die Vermeidung von Schlaganfällen - hinterfragen kritisch bisher postulierte Effekte von Genen auf die Kognition; im Tierversuch postulierte Ansätze für die Lernverbesserung beim Menschen
Wesentliche Lehr – und Lerninhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Neuroanatomy and stroke syndromes - Neuropsychological syndromes - Speech disorders - Cognitive impairment and dementia - Polymorphisms in learning-relevant candidate genes - Environment and cognition - Mechanisms of learning in the healthy brain and after stroke - Modulation of learning
Fachbezogene, -übergreifende methodische Kompetenzen:	<p>Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - sind in der Lage, gesunde Probandinnen/Probanden und Patientinnen /Patienten für experimentelle Testungen zu gewinnen und in den Messungen zu führen - beherrschen die Prinzipien der experimentellen Testung beim Menschen sowie die Prinzipien der Neuropsychologie - können computer-basiert umfangreiche Datensätze auswerten
Teilnahmevoraussetzungen:	Zulassung zum Studiengang
Vorbereitungsmöglichkeiten:	Literaturstudium, eLearning
Dauer des Moduls	5 Tage Präsenzzeit + Selbststudium
Häufigkeit des Moduls	1/Jahr
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung, Seminar, Übung am Fallbeispiel (im Sinne von Problemorientiertem Lernen) , eLearning, Selbststudium, Praktikum
Arbeitsaufwand in Stunden:	150h
Zahl der erreichbaren Leistungspunkte:	5
Prüfungsformen einschließlich der aufzuwendenden Zeit (Bearbeitungsdauer, Prüfungszeit):	<ul style="list-style-type: none"> - online Prüfung; 2h (Anteil an der Modulnote 50%) - Zusammenfassung 3 relevanter Publikationen; 45h (Anteil an der Modulnote 25%) - Vortrag; 20-30 min (Vorbereitung 45h) (Anteil an der Modulnote 25%)
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Teilnahme an der Präsenzphase, Bestehen der Prüfung

Modulkennziffer:	3
Modultitel:	Imaging, Diagnostics and Rare Diseases
Modulleiter:	Fiebach (verantwortlich), Sobesky
Das Lernziel:	<p>Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - wissen welche bildgebende Untersuchung wann beim Schlaganfall indiziert ist. - verstehen die Vorteile und Schwächen der jeweiligen Untersuchungsmethoden - erkennen eine ICB und einen Infarkt sowie einen Gefäßverschluss im MRT und CT - vergleichen klinische Studien zur Bildgebung beim akuten Schlaganfall kritisch - stellen experimentelle Ansätze in MRT und die Resultate von Routineuntersuchungen in Zusammenhang - beurteilen die prognostische Wertigkeit von US und MRT kritisch
Wesentliche Lehr – und Lerninhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Acute stroke Imaging - Functional MRI imaging - Molecular Imaging - Ultrasound - Interventional Neuroradiology - Diagnostics in internal Medicine - Laboratory aspects - Rare reasons for stroke - Further diagnostics - Differential Diagnosis
Fachbezogene, -übergreifende methodische Kompetenzen:	<p>Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - sind in der Lage, den optimierten Pfad der Bildgebung in der Akut- und Subakutphase des Schlaganfalls zu beschreiben. - beherrschen Methodenkenntnis zu den verwendeten Modalitäten (Propädeutik US,CT,MRT) - können Publikationen zur Bildgebung beim Schlaganfall methodisch bewerten
Teilnahmevoraussetzungen:	Zulassung zum Studiengang
Vorbereitungsmöglichkeiten:	Literaturstudium eLearning
Dauer des Moduls	5 Tage Präsenzzeit + Selbststudium
Häufigkeit des Moduls	1/Jahr
Lehr- und Lernformen:	Seminar, Übung, eLearning, Selbststudium, Praktikum
Arbeitsaufwand in Stunden:	150h
Zahl der erreichbaren Leistungspunkte:	5
Prüfungsformen einschließlich der aufzuwendenden Zeit (Bearbeitungsdauer, Prüfungszeit):	<ul style="list-style-type: none"> - online Prüfung; 2h (Anteil an der Modulnote 50%) - Zusammenfassung 3 relevanter Publikationen; 45h (Anteil an der Modulnote 25%) - OSCE (objective structured clinical examination); 2h (Anteil an der Modulnote 25%)
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Teilnahme an der Präsenzphase, Bestehen der Prüfung

Modulkennziffer:	4
Modultitel:	Practical Training
Modulleiter:	Audebert (verantwortlich), Nolte
Das Lernziel:	<p>Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - wissen, welche unterschiedlichen Betätigungsfelder im Bereich der Schlaganfallforschung/ Schlaganfallversorgung/Rehabilitation bestehen. - kennen die Arbeitsplatzsituationen in den verschiedenen Sektoren der Schlaganfallversorgung/forschung einschließlich klinischer Bereiche, technischer Einrichtungen, Lehre und Labors. - In Bezug auf die praktische Schlaganfallbehandlung: <ul style="list-style-type: none"> o verstehen, welche pathophysiologischen Überlegungen hinter den verschiedenen bereits etablierten oder derzeit beforschten Behandlungsoptionen stehen. o bestimmen, für welche Patientinnen und Patienten die Indikationen der verschiedenen Akut- und Rehabilitationsbehandlungen gelten und welche Kriterien einen Therapie- bzw. Studieneinschluss verhindern o analysieren, für wie viele Schlaganfallpatientinnen und -patienten eine Behandlung mit welcher Effektstärke in Frage kommt o vergleichen die Kosteneffizienz der verschiedenen Therapien und sind in der Lage, aus Patientinnen und Patienten- aber auch aus Sicht der Gesundheitspolitik Prioritäten zu formulieren. o stellen die Potentiale der Schlaganfallakutbehandlung in Zusammenhang mit anderen Gliedern der Schlaganfallbehandlungskette. o beurteilen die Effektivität der Behandlungen auf die verschiedenen Outcomeparameter - hinterfragen kritisch wie gut die Umsetzung von Therapiemaßnahmen in klinischen Behandlungseinheiten einzuschätzen ist.
Wesentliche Lehr – und Lerninhalte:	<p>Praktikumsmöglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Im Bereich der Grundlagenforschung - Im Bereich der pharmazeutischen/medizintechnischen Forschung - Im Bereich der patientennahen klinischen Forschung - Im Bereich der klinischen Forschung (med. Outcomeforschung) - Im Bereich der Versorgungsforschung <p>Praktikum in der praktischen Durchführung klinischer Studien</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projektmanagement klinischer Studien - Studienplanung einschließlich Fallzahlkalkulationen und Patientenrekrutierung (Einverständniseinholung) - Planung und Organisation einer Follow-Up-Erhebung
Fachbezogene, -übergreifende methodische Kompetenzen:	<p>Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - können eigene Studien einschließlich Studienplanungen entwerfen - sind in der Lage, kleinere Projekte zu planen - überblicken die Aussagemöglichkeiten und –begrenzungen der verschiedenen Bausteine in der klinischen und experimentellen Schlaganfallforschung
Teilnahmevoraussetzungen:	Zulassung zum Studiengang
Vorbereitungsmöglichkeiten:	eLearning, Literaturstudium
Dauer des Moduls	2 mal 5 Tage Praktikum und Selbststudium
Häufigkeit des Moduls	1/Jahr
Lehr- und Lernformen:	Praktikum
Arbeitsaufwand in Stunden:	150
Zahl der erreichbaren LP:	5
Prüfungsformen:	2 Praktikumsberichte; 70h (Anteil an der Modulnote jeweils 50%)

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Leistungsnachweis durch Praktikumsbescheinigungen mit Kurzzeugnis Praktikumsleistungen sind an folgenden Institutionen möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Einrichtungen, die eigene Forschungsleistungen mit peer-review Publikationen erbracht haben oder ○ bestehende Ausbildungseinrichtung oder ○ Industrie- oder Gewerbeeinrichtungen, die in Forschung und/oder Ausbildung tätig sind.
Modulkennziffer:	5
Modultitel:	Prevention and Treatment of Stroke
Modulleiter:	Jungehülsing (verantwortlich)/ Jüttler
Das Lernziel:	<p>Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen die wichtigsten Risikofaktoren für TIA, ischämischem Schlaganfall und ICB und können diese nach ihrer Bedeutung für die Behandlung sowohl für die Primärprävention als auch die Sekundärprävention einordnen (Stichworte Prävalenz, Risikoklassifizierung, Risikogewichtung). - kennen die internationalen Guidelines für Diagnostik und Therapie des akuten Schlaganfalls so wie für Primär- und Sekundärprävention und die wichtigsten Studien hierzu und deren Ergebnisse. - erkennen die wesentlichen Probleme in der Beurteilung vaskulärer Risikofaktoren und deren Behandlung sowie die wesentlichen Probleme bei der Durchführung klinischer Studien auf diesem Gebiet. - kennen die wichtigsten Studien zur Akutbehandlung des ischämischen Schlaganfalles und der ICH und haben gelernt, diese kritisch zu hinterfragen. - kennen die wichtigsten Schnittstellen in der Versorgung von Schlaganfallpatientinnen und -patienten, die verschiedenen Typen der Stroke Units und deren Charakteristika sowie telemedizinische Aspekte für Versorgung. - sind in der Lage, Ursachen für die bisher fehlende Umsetzung experimenteller Studien in die klinische Praxis zu nennen. - sind in der Lage, neue klinische Studien in ihrer Bedeutung für die Schlaganfallbehandlung zu interpretieren - können verschiedene Behandlungsaspekte in Zusammenhang stellen und zu einem Gesamtbehandlungskonzept kombinieren - entwickeln eigene Ideen für die Evaluation neuer Behandlungskonzepte
Wesentliche Lehr – und Lerninhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Overview of risk factors and risk assessment - Primary Prevention - Methodology - Acute treatment of stroke - Treatment of complications in stroke - Rehabilitation of stroke patients - Secondary prevention - Geriatric aspects in vascular medicine - Perspectives in stroke treatment
Fachbezogene, -übergreifende methodische Kompetenzen:	<p>Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - sind in der Lage, die besonderen methodischen Probleme bei spezifischen Fragestellungen anhand geeigneter Studiendesigns zu überprüfen - sind in der Lage, die Behandlung des Schlaganfalles in ein interdisziplinäres Konzept von Innerer Medizin, Gefäßchirurgie, interventioneller Neuroradiologie, Rehabilitation etc. zu stellen und mit den besonderen Anforderungen und Herangehensweisen der einzelnen Fachbereiche zu arbeiten - können methodische Absätze der experimentellen Forschung, Epidemiologie, Statistik und Sozialwissenschaften in wissenschaftliche Behandlungskonzepten zusammenführen
Teilnahmevoraussetzungen:	Zulassung zum Studiengang

	Kenntnisse von Risikofaktoren, Epidemiologie und klinische Studien
Dauer des Moduls	5 Tage Präsenzzeit + Selbststudium
Häufigkeit des Moduls	1/Jahr
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung, Übung in Kleingruppen anhand von Fallbeispielen, eLearning (Vertiefung der Vorlesungen)/ Selbststudium
Arbeitsaufwand in Stunden:	150h
Zahl der erreichbaren Leistungspunkte:	5
Prüfungsformen einschließlich der aufzuwendenden Zeit (Bearbeitungsdauer, Prüfungszeit):	<ul style="list-style-type: none"> - online Prüfung; 2h (Anteil an der Modulnote 50%) - mündliche Prüfung; 1h (Anteil an der Modulnote 25%) - Vortrag; 20 - 30 min (Vorbereitung 45h) (Anteil an der Modulnote 25%)
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Teilnahme an der Präsenzphase, Bestehen der Prüfung

Modulkennziffer:	6
Modultitel:	Basics in Biostatistics and Clinical Trial Methodology
Modulleiter:	Martus (verantwortlich), Jungehülsing
Das Lernziel:	<p>Absolventinnen und Absolventen diese Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - wissen um die allgemeinen Grundlagen der Medizinischen Biostatistik - kennen die Grundprinzipien biometrischer Methoden und statistischer Verfahren - verstehen das Design klinischer Studien einschließlich bestehender rechtlicher und ethischer Grundsätze - beurteilen kritisch den Nutzen und den Stellenwert einer klinischen Studien für die klinische Praxis.
Wesentliche Lehr- und Lerninhalte:	<p>Biometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Medizinischen Biostatistik - problemadäquate Auswahl der biometrischen Methodik - Interpretation der Ergebnisse - Deskriptive Statistik: unterschiedlichen Skalenniveaus; Tabellenformate; grafische Darstellungen; statistische Parameter - Konfirmatorische Statistik: gängige statistische Tests (Chi-Quadrat und Vorzeichenstest; Rangsummentests; t-Test; Varianzanalyse) - Lineare Regressions- mit Korrelationsanalyse - Methoden zur Bewertung diagnostischer Tests - Methoden zur Analyse von Überlebensdaten - Einführung in Multiple Regressionsmodelle (linear, logistisch, Poisson, Cox) <p>Methodik und Durchführung klinischer Studien</p> <ul style="list-style-type: none"> - rechtliche und ethische Grundlagen (u.a. gesetzliche Vorschriften, Berufsordnungen, Ethikkommissionen, Datenschutz, Patienteninformation) - Dokumentation und Datenmanagement in klinischen Studien (u.a. GCP, Queries, Qualitätsmanagement, Monitoring, Audits) - Studienplanung (u.a. Randomisierung, Ver-/Entblindung, Selektionskriterien, Stratifizierung) - Arzneimittelentwicklung und -Sicherheit, klinische Prüfung (u.a. Definitionen, Meldepflichten, Prüfmedikation, Rekrutierung) - Durchführung von klinischen Studien (Patientenaufklärung, Ethikanträge, Studienprotokolle, Veröffentlichung der Ergebnisse)
Fachbezogene, -übergreifende methodische Kompetenzen:	<p>Absolventinnen und Absolventen des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - sind in der Lage biometrische Methoden problemadäquat auszuwählen sowie Ergebnisse biometrischer Verfahren adäquat zu interpretieren - erkennen die Qualität einer klinischen Studie und beurteilen den Nutzen und den Wert einer Studie für die klinische Praxis.

Teilnahmevoraussetzungen:	Zulassung zum Studiengang; Basiswissen in der Mathematik (Grundkursniveau Schule)
Vorbereitungsmöglichkeiten:	Literaturstudium Praktikum Studententeam (TT-CSB) eLearning
Dauer des Moduls	5 Tage Präsenzzeit + Selbststudium
Häufigkeit des Moduls	1/Jahr
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung, Seminar, eLearning, Selbststudium, Praktikum
Arbeitsaufwand in Stunden:	150h
Zahl der erreichbaren Leistungspunkte:	5
Prüfungsformen einschließlich der aufzuwendenden Zeit (Bearbeitungsdauer, Prüfungszeit):	<ul style="list-style-type: none"> - online Prüfung, 2h (Anteil an der Modulnote 50%) - Vortrag, 20 -30min (Vorbereitung 45h) (Anteil an der Modulnote 25%) - Belegarbeit; 90h (Anteil an der Modulnote 25%)
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Teilnahme an der Präsenzphase, Bestehen der Prüfung

Modulkennziffer:	7
Modultitel:	Clinical Epidemiology and Health Services Research
Modulleiter:	Heuschmann (verantwortlich), Kuhlmeiy
Das Lernziel:	<p>Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - wissen um Häufigkeit sowie individuelle und soziale Auswirkungen des Schlaganfalles - verstehen die Grundlagen der klinischen Epidemiologie und der Versorgungsforschung - erkennen Vor- und Nachteile verschiedener Studientypen im Bereich Epidemiologie und Versorgungsforschung - analysieren epidemiologische Daten in Grundzügen - hinterfragen kritisch die Ergebnisse wissenschaftlicher Studien
Wesentliche Lehr – und Lerninhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Epidemiology of stroke and underlying risk factors - Introduction to basic principles in clinical epidemiology and health services research - Study designs in epidemiology and health services research - Description and analysis of data in epidemiology and health services research - How to read and write a paper? - Introduction in qualitative research methods
Fachbezogene, -übergreifende methodische Kompetenzen:	<p>Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - sind in der Lage, die Stärken und Schwächen der wichtigsten epidemiologischen Studientypen zu beurteilen - beherrschen die sichere Interpretation der Ergebnisse von Studien aus dem Bereich der Epidemiologie und Versorgungsforschung - können die erlernten methodischen Kompetenzen in eigenen klinischen Forschungsprojekten anwenden
Teilnahmevoraussetzungen:	Zulassung zum Studiengang
Vorbereitungsmöglichkeiten:	Literaturstudium, eLearning
Dauer des Moduls	5 Tage Präsenzzeit + Selbststudium
Häufigkeit des Moduls	1/Jahr
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung, Seminar, Übung, eLearning, Selbststudium
Arbeitsaufwand in Stunden:	150h

Zahl der erreichbaren Leistungspunkte:	5
Prüfungsformen einschließlich der aufzuwendenden Zeit (Bearbeitungsdauer, Prüfungszeit):	<ul style="list-style-type: none"> - online Prüfung, 2h (Anteil an der Modulnote 50%) - Zusammenfassung 3 relevanter Publikationen; 45h (Anteil an der Modulnote 25%) - Vortrag; 20 - 30 min (Vorbereitung 45h) (Anteil an der Modulnote 25%)
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Teilnahme an der Präsenzphase, Bestehen der Prüfung

Modulkennziffer:	8
Modultitel:	Project Management
Modulleiter:	Sieveking (verantwortlich), Steinbrink
Das Lernziel:	<p>Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - wissen, wie man ein Projekt plant, finanziert, initiiert, leitet, kontrolliert und abschließt - verstehen die Abläufe des Projektmanagements - erkennen Probleme im Projektablauf - analysieren und lösen Kommunikationsschwierigkeiten - beurteilen den Verlauf und Erfolg eines Projektes - hinterfragen kritisch Kosten und Risiken
Wesentliche Lehr – und Lerninhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen - Phasenplanung - Zeit-, Ressourcen- und Kostenmanagement - Dokumentationsmanagement - Projektfinanzierung - Vertragsmanagement - Kommunikation - Qualitäts- und Risikomanagement - Erstellung von Förderanträgen
Fachbezogene, -übergreifende methodische Kompetenzen:	<p>Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - sind in der Lage, Projekte zu planen, zu initiieren und zu leiten - beherrschen Techniken des Projektmanagements - können Projektanträge selbstständig erstellen
Teilnahmevoraussetzungen:	Zulassung zum Studiengang
Vorbereitungsmöglichkeiten:	Literaturstudium; eLearning
Dauer des Moduls	5 Tage Präsenzzeit + Selbststudium
Häufigkeit des Moduls	1/Jahr
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung, Seminar, Übung, eLearning, Selbststudium
Arbeitsaufwand in Stunden:	150h
Zahl der erreichbaren Leistungspunkte:	5
Prüfungsformen einschließlich der aufzuwendenden Zeit (Bearbeitungsdauer, Prüfungszeit):	<ul style="list-style-type: none"> - online Prüfung; 2h (Anteil an der Modulnote 50%) - Belegarbeit über die Durchführung eines Projekts; 90h (Anteil an der Modulnote 50%)
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Teilnahme an der Präsenzphase, Bestehen der Prüfung

Modulkennziffer:	9
Modultitel:	Master Thesis
Modulleiter	Dreier (verantwortlich), Döhner
Das Lernziel:	<p>Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - wissen, wie man die Arbeit an einer Master Thesis plant, welche wesentlichen Bestandteile enthalten sein sollen, wie die Vor- und Zuarbeit dafür erfolgt und welche Schritte wie abzuarbeiten sind bis zum Einreichen der erstellten Arbeit. - verstehen die Kernpunkte einer Thesis, Schwerpunkte im Prozess des Schreibens und wie diese abzuarbeiten sind. - erkennen die Schritte, Probleme und deren Lösung, die von der Planung bis zur Fertigstellung einer Thesis erforderlich sind
Wesentliche Lehr – und Lerninhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Struktur und Aufbau einer Masterarbeit - Zeitliche Planung einer Masterarbeit - Literatursuche, Datenbankrecherche und richtiges Zitieren - Grundregeln wissenschaftlicher Publikationen - Tipps und Fallstricke beim Einreichen von Manuskripten - Die richtige Revision von eingereichten Manuskripten
Fachbezogene, -übergreifende methodische Kompetenzen:	<p>Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - sind in der Lage eine Thesis zu konzipieren, planen und systematisch zu erstellen - beherrschen die Prinzipien für wissenschaftliche Publikation
Teilnahmevoraussetzungen:	Zulassung zum Studiengang; erfolgreicher Abschluss der Module 1 bis 8
Vorbereitungsmöglichkeiten:	Literaturstudium, eLearning
Dauer des Moduls	8 Monate
Häufigkeit des Moduls	1/Jahr
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung, Seminar, eLearning, Selbststudium/Schreiben
Arbeitsaufwand in Stunden:	600
Zahl der erreichbaren Leistungspunkte:	20
Prüfungsformen einschließlich der aufzuwendenden Zeit (Bearbeitungsdauer, Prüfungszeit):	<ul style="list-style-type: none"> - schriftliche Masterarbeit (80%) - mündliche Verteidigung (20%)
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Vortrag des Themas der Masterarbeit Bestehen der Prüfung

**Zulassungsordnung
für den weiterbildenden Masterstudiengang
„Cerebrovascular Medicine“ der
Charite - Universitätsmedizin Berlin**

Der Fakultätsrat der Charité – Universitätsmedizin Berlin hat am 07. September 2009 gemäß §§ 9 Abs. 1 Nr. 1, 22 Abs. 3 Berliner Universitätsmedizingesetz vom 05.12.2005 (GVBl. S. 739) i.V.m. § 71 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 Gesetz über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) in der Fassung vom 13.02.2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch Art. XII des Gesetzes vom 19.03.2009 (GVBl. S. 70), diese Zulassungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang „Cerebrovascular Medicine“ der Charité - Universitätsmedizin Berlin erlassen.³

**§ 1
Bewerbung**

Außer den Bewerbungsunterlagen, die nach der Gemeinsamen Ordnung vorzulegen sind, sind folgende Dokumente einzureichen:

- a. Ein Nachweis über ausreichende Englischkenntnisse.
- b. Bei Nicht-Deutschen: ein Nachweis über Deutschkenntnisse entsprechend der Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH) oder einen gleichwertigen anderen Nachweis.

**§ 2
Auswahlkriterien**

(1) Im Auswahlverfahren ist zusätzlich die Art des vorangehenden berufsqualifizierenden Hochschulstudiums zu berücksichtigen, insbesondere der Chemie, Biochemie, Biologie, Veterinärmedizin oder Humanmedizin.

(2) Unter Berücksichtigung dieser Auswahlkriterien entscheidet der Prüfungsausschuss, wie viele Bewerber zu Auswahlgesprächen geladen werden.

**§ 3
Gasthörer**

Bei der Bewerbung um eine Gasthörerschaft müssen Studien- und Prüfungsleistungen in den Fächern Chemie, Biochemie, Biologie oder Physiologie nachgewiesen werden.

**§ 4
Inkrafttreten**

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Charité – Universitätsmedizin Berlin in Kraft.

Berlin, den 06.11.2009

Die Dekanin
Prof. Dr. Annette Grüters-Kieslich

³ Diese Zulassungsordnung wurde von der für Hochschulen zuständigen Senatsverwaltung am 02. Oktober 2009 zur Kenntnis genommen; sie wurde am 11. September 2009 vom Vorstandsvorsitzenden der Charité gemäß § 10a S. 4 Berliner Hochschulzulassungsgesetz in der Fassung vom 18. Juli 2005 (GVBl. S. 393) zuletzt geändert durch § 2 des Gesetzes zu dem Staatsvertrag über die Errichtung einer gemeinsamen Einrichtung für Hochschulzulassung vom 29. Oktober 2008 (GVBl. S. 310) bestätigt.

**Gebührenordnung
für den weiterbildenden Masterstudiengang
„Cerebrovascular Medicine“ der
Charite - Universitätsmedizin Berlin**

Der Fakultätsrat der Charité – Universitätsmedizin Berlin hat am 07. September 2009 gemäß §§ 9 Abs. 1 Nr. 1, 22 Abs. 3 Berliner Universitätsmedizingesetz vom 05.12.2005 (GVBl. S. 739) i.V.m. §§ 2 Abs. 8 S. 1; 71 Abs.1 S. 1 Nr. 1 Gesetz über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) in der Fassung vom 13.02.2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch Art. XII des Gesetzes vom 19.03.2009 (GVBl. S. 70), diese Gebührenordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang „Cerebrovascular Medicine“ der Charité - Universitätsmedizin Berlin erlassen.⁴

**§ 1
Gebührensatz**

Der Gebührensatz eines Leistungspunktes wird auf **225,00 €** festgesetzt.

**§ 2
Gebühren**

(1) Die Charité – Universitätsmedizin Berlin erhebt bei der Immatrikulation und der Rückmeldung die Semester- und Studiengebühren. Die Studiengebühr beträgt jeweils **3.375 €**

(2) Die Gebühren sind innerhalb der von der Charité - Universitätsmedizin Berlin festgesetzten Fristen zu entrichten. Die Studiengebühr ist in der Regel vor Beginn des jeweiligen Semesters anlässlich der Immatrikulation/ Rückmeldung zu zahlen. Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss die Möglichkeit einräumen, die fällige Studiengebühr in monatlichen Raten zu zahlen.

(3) Die Gasthörergebühren für die Teilnahme an den Modulen betragen:

Modulkennziffer	Modultitel	Gebühr
1	Basics of Cerebrovascular Medicine	1.125 €
2	Neuroanatomy, Cognition and Plasticity	1.125 €
3	Imaging, Diagnostics and Rare Diseases	1.125 €
5	Prevention and Treatment of Stroke	1.125 €
6	Basics in Clinical Trials and Biometrics	1.125 €
7	Clinical Epidemiology & Health Services Research	1.125 €
8	Project Management	1.125 €

⁴ Die Gebührenordnung ist gemäß § 90 BerlHG durch die für Hochschulen zuständige Senatsverwaltung am 02. Oktober 2009 bestätigt worden.

§ 3
Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Charité – Universitätsmedizin Berlin in Kraft.

Berlin, den 06.11.2009

Die Dekanin
Prof. Dr. Annette Grüters-Kieslich